

# 儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目

## 施 工 图 设 计


常州市市政工程设计研究院有限公司

二〇二四年十一月

# 目 录

[illegible][illegible]



|   |     |   |       |     |   |         |                   |      |          |  |
|---|-----|---|-------|-----|---|---------|-------------------|------|----------|--|
| <div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&amp;RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> |     |   |       |     |   | 项目名称    | 儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目   |      |          |  |
|   |     |   |       |     |   | 建设单位    | 常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会 |      |          |  |
| 项目负责人   | 王思腾 |  | 专业负责人 | 赵 亮 |  | 道路工程    |                   | 工程编号 | 2024-XXX |  |
| 设 计   | 王思腾 |  | 复 核   | 赖代福 |  | 项目地理位置图 |                   | 设计阶段 | 施工图      |  |
|   |     |   |       |     |   |         |                   | 比 例  |          |  |
| 审 核   | 巫益宝 |  | 审 定   | 李鹏飞 |  | 图纸编号    | DL-01-01          | 日 期  | 2024. 11 |  |







共 11 页

第 3 页

观

景

电

气

构

结

筑

建

水

给

排

梁

桥

道

路

筑路面结构。

2.4 新旧路基衔接设计

对于新旧路基衔接路段，加宽一侧路基填土宽度应大于填土层设计宽度 50cm 以上，压实宽度应超过设计宽度 25cm 以上，最后削坡。对于压路机无法操作的路段，应采用小型机具分层夯实，并达到规定的压实度。为了防止新旧路基的不均匀沉降引起的路面早期开裂错台现象，应沿原路基边坡挖成向内倾斜的台阶，台阶宽度应不小于 1m，在新旧路基衔接的过渡段须选用级配较好的砾类土、砂类土、碎石填筑，压实度不小于 94%。

2.5 路基压实标准与压实度及填料要求的说明

路基填料及路基压实度要求

| 路 基 部 分 |     | 路面底面以下深度<br>(cm) | 路基压实度<br>(%) | 填料最小强度<br>CBR (%) | 填料最大粒径<br>(mm) |
|---------|-----|------------------|--------------|-------------------|----------------|
| 路堤      | 上路床 | 0~30             | ≥94          | 5                 | 100            |
|         | 下路床 | 30~80            | ≥94          | 3                 | 100            |
|         | 上路堤 | 80~150           | ≥93          | 3                 | 150            |
|         | 下路堤 | 150 以下           | ≥90          | 2                 | 150            |
| 零填及路堑路床 |     | 0~30             | ≥94          | 5                 | 100            |
|         |     | 30~80            | ≥94          | 3                 | 100            |

2.6 路面结构设计

根据调查情况，拟定路面结构处理方案，具体如下：

2.6.1 车行道改造结构

(1) 车行道结构一：适用于一般路段现状水泥砼车行道翻挖新建的范围。

- 上面层：5cm AC-13C（SBS 改性、玄武岩骨料）
- 0.6cm 稀浆封层
- 18cm 水泥稳定碎石
- 10cm 再生级配碎石

2.6.2 支路顺接段处理结构

(1) 沿线支路口为沥青砼路面，铣刨加铺 5cmAC-13C 沥青砼（SBS 改性）顺接。

- 5cmAC-13C 沥青砼（SBS 改性）
- 粘层油
- 老路铣刨 5cm

(2) 沿线支路口为水泥砼路面时，在破除一块原有水泥砼板后，重新浇筑 20cm 水泥砼面板（切缝与原位置一致），基层局部脱空处用 15cm 碎石找平。

- 5cmAC-13C 沥青砼（SBS 改性）
- 粘层油
- 18cm 水泥砼板（弯拉设计强度不低于 4.0MPa，参照 C30）

2.6.3 路面强度要求

车行道结构一路面强度要求

| 路面结构层           | 压实度(%)                 | 验收弯沉值(0.01mm) |
|-----------------|------------------------|---------------|
| 5cmAC-13C、SBS改性 | 95                     | 72            |
| 18cm水泥稳定碎石      | 98                     | 94            |
| 10cm再生级配碎石      | 96                     | 390           |
| 土基抗压回弹模量/弯沉     | E0=30MPa、弯沉279（0.01mm） |               |

注明：

- (1) 表中击实标准采用重型；
- (2) 路面抗滑标准：横向力系数 SFC60≥54，构造深度 TD（mm）≥0.55；
- (3) SBS 改性沥青混合料：动稳定度不小于 3000 次/mm。
- (4) 热拌沥青混合料水稳定性技术要求：改性沥青混合料冻融劈裂强度比（%）≥80，改性浸水马歇尔残留稳定度（%）≥85。
- (5) 热拌沥青混合料低温性能技术要求：改性沥青混合料极限破坏应变（10-6）≥2500。
- (6) AC 沥青混合料试件渗水系数不大于 120ml/min，现场检测沥青层面上渗水系数不大于 300ml/min。
- (7) 水泥稳定碎石 7 天浸水无侧限抗压强度代表值满足 Rc≥3.5MPa。

常州市市政工程设计研究院有限公司

CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.

项目负责人

王思腾

专业负责人

赵 亮

设 计

王思腾

复 核

赖代福

审 核

巫益宝

审 定

李鹏飞

(盖章处)

项目名称

儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目

建设单位

常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会

道路工程

工程编号

2024-XXX

说明书

设计阶段

施工图

比 例

日 期

图纸编号

S-2

日 期

2024. 11





|                               |     |      |
|-------------------------------|-----|------|
| 视密度( $\text{t}/\text{m}^3$ )  | 不小于 | 2.45 |
| 吸水率(%)                        | 不大于 | 3.0  |
| 对沥青的粘附性                       | 不小于 | 4级   |
| 坚固性(%)                        | 不大于 | —    |
| 细长扁平颗粒含量(%)                   | 不大于 | 20   |
| 水洗法 $<0.075\text{mm}$ 颗粒含量(%) | 不大于 | 1    |
| 软石含量(%)                       | 不大于 | 5    |
| 磨光值PSV                        | 不小于 | 40   |

#### 1.1.4 细集料

采用坚硬、清洁、干燥、无风化、无杂质并有适当级配的人工轧制的米砂，不能采用山场的下脚料。细集料每200T检验一次。细集料质量技术要求见下表：

## 细集料质量技术要求

| 指 标                      |     | 技术要求 | 试验方法  |
|--------------------------|-----|------|-------|
| 视密度                      | 不小于 | 2.45 | T0328 |
| 坚固性 (>0.3mm 部分) (%)      | 不大于 | —    | T0340 |
| 含泥量 (小于 0.075mm 的含量) (%) | 不大于 | 5    | T0333 |
| 砂当量 (%)                  | 不小于 | 50   | T0334 |
| 亚甲蓝值 (g/kg)              | 不大于 | —    | T0349 |
| 棱角性 (流动时间) (s)           | 不小于 | —    | T0345 |

### 1.1.5 填料

宜采用石灰岩碱性石料经磨细得到的矿粉。矿粉必须干燥、洁净，矿粉质量技术要求见下表，每50T检验一次。拌和机回收的粉料全部弃掉，以确保沥青面层的质量。

## 沥青面层用矿粉质量技术要求

| 指 标  | 技术要求 | 试验方法      |
|--|------|-----------|
| 视 密 度                      不小于 (t/m <sup>3</sup> ) | 2.45 | T0352     |
| 含 水 量                      不大于 (%)                 | 1    | T0103 烘干法 |

|          |              |        |       |
|----------|--------------|--------|-------|
| 粒度范围     | <0.6mm (%)   | 100    | T0351 |
|          | <0.15mm (%)  | 90~100 |       |
|          | <0.075mm (%) | 70~100 |       |
| 外观       |              | 无团粒结块  |       |
| 亲水系数     |              | <1     | T0353 |
| 塑性指数 (%) |              | <4     | T0354 |

注：亲水系数宜小于 0.8。

## 1.2 沥青混合料的技术标准

沥青混合料应符合下表规定的马歇尔试验技术标准。

# 热拌沥青混合料马歇尔试验技术标准

|              |        |
|--------------|--------|
| 试验项目         | 技术标准   |
| 击实次数（次）      | 两面各 50 |
| 稳定度 MS（KN）   | >5     |
| 流值 FL（mm）    | 2~4.5  |
| 空隙率 VV（%）    | 3~6    |
| 沥青饱和度 VFA（%） | 65~75  |

注：沥青混合料矿料间隙率(VMA) AC-13C 为 13%~16%。

### 1.3 AC 沥青砼路面的施工方法及注意事项

### 1.3.1 把好原材料质量关

- (1) 要注意粗细集料和填料的质量，应从源头抓起，对不合格的矿料，不准运进拌和厂。
- (2) 堆放各种矿料的地坪必须硬化，并具有良好的排水系统，避免材料被污染；各品种材料间应用墙体隔开，以免相互混杂。
- (3) 细集料及矿粉应覆盖，细料潮湿将影响喂料数量和拌和机产量。

### 1.3.2 关于沥青混合料配合比设计的统一规定

- (1) 对同一拌和厂两台拌和机, 如果使用相同品种的矿料, 可使用同一目标配合比。目标配合比需经驻地监理工程师审查, 报经建设单位确认后, 才能进行生产配合比设计。如果某种矿料产地、品种发生变化, 必须重新进行目标配合比设计。

|   |     |   |       |     |   |      |                   |      |          |
|---|-----|---|-------|-----|---|------|-------------------|------|----------|
|  <b>常州市市政工程设计研究院有限公司</b><br>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD. |     |   |       |     |   | 项目名称 | 儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目   |      |          |
|   |     |   |       |     |   | 建设单位 | 常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会 |      |          |
| 项目负责人   | 王思腾 |  | 专业负责人 | 赵 亮 |  | 道路工程 |                   | 工程编号 | 2024-XXX |
| 设 计   | 王思腾 |  | 复 核   | 赖代福 |  | 说明书  |                   | 设计阶段 | 施工图      |
|   |     |   |       |     |   |      |                   | 比 例  |          |
| 审 核   | 巫益宝 |  | 审 定   | 李鹏飞 |  | 图纸编号 | S-2               | 日 期  | 2024. 11 |





观  
景  
  
电  
气  
  
结  
构  
  
建  
筑  
  
给  
排  
水  
  
梁  
桥  
  
道  
路

共 11 页

第 8 页

|                |     |        |       |       |       |       |       |      |
|----------------|-----|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 通过质量百分率<br>(%) | 100 | 95-100 | 65-90 | 45-70 | 30-50 | 18-30 | 10-21 | 5-15 |
|----------------|-----|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|

稀浆封层混合料乳化沥青用量应通过配合比设计确定，混合料质量应符合表8-3技术要求：

稀浆封层混合料技术要求（表 8-3）

|                  |                         |      |       |
|------------------|-------------------------|------|-------|
| 项 目              |                         | 技术要求 | 试验方法  |
| 可拌和时间（S）         |                         | >120 | 手工拌合  |
| 稠度（cm）           |                         | 2-3  | T0751 |
| 负荷轮碾压试验（LWT）     | 粘附砂量（g/m <sup>2</sup> ） | <450 | T0755 |
| 湿轮磨耗试验的磨耗值（WTAT） | 浸水 1h                   | <800 | T0752 |

### 2.2 稀浆封层施工方法及注意事项

（1）乳化沥青和集料的质量必须符合规定。

（2）稀浆封层必须使用专用的摊铺机进行摊铺。

（3）稀浆封层施工前，应彻底清除原路面的泥土、杂物、修补坑槽、凹陷、较宽的裂缝宜清理裂缝。

（4）稀浆封层的最低施工温度不得低于 10℃，严禁在雨天施工，摊铺后尚未成型混合料遇雨时应予铲除。

（5）稀浆封层两幅纵缝搭接的宽度不宜超过 80mm，横向接缝宜做成对接缝。

（6）稀浆封层铺筑后的表面不得有超粒径料拖拉的严重划痕，横向接缝和纵向接缝处不得出现余料堆积或缺料现象。

### 3. 透层材料要求及施工注意事项

水稳基层施工完成后，须在其表面喷洒透层油，以起到固结、稳定、联结、防水的作用。

#### 3.1 材料要求

透层采用 AL(M)-1 或 AL(M)-2 型透层油，透层油喷洒量为 0.6~1.5L/m<sup>2</sup>，透层油渗透入基层的深度不小于 5mm~10mm。，其技术要求见下表：

液体石油沥青的技术要求

|         |    |
|---------|----|
| 试 验 项 目 | 中凝 |
|---------|----|

|                |                  |         |         |
|----------------|------------------|---------|---------|
|                |                  | AL(M)-1 | AL(M)-2 |
| 粘度             | C25.5（s）         | <20     | —       |
|                | C60.5（s）         | —       | 5~15    |
| 蒸留体积           | 2250C 前（%）       | <10     | <7      |
|                | 3150C 前（%）       | <35     | <25     |
|                | 3600C 前（%）       | <50     | <35     |
| 蒸留后残留物         | 针入度（50C ）（0.1mm） | 100~300 | 100~300 |
|                | 延度（250C ）（cm）    | >60     | >60     |
|                | 浮漂度（50C ）（s）     | —       | —       |
| 闪点（TOC 法）（0C ） |                  | >65     | >65     |
| 含水量不大于（%）      |                  | 0.2     | 0.2     |

### 3.2 施工工艺及注意事项

（1）透层沥青紧接在基层碾压成型后表面稍变干燥，但尚未硬化的情况下喷洒。

（2）气温低于 10℃或大风天气，即将降雨时不得喷洒透层油。

（3）人工将基层表面的所有杂物清出路基外，用森林灭火鼓风机将基层表面的灰土吹干净，尽量使表面骨料外露。

（4）如果基层表面干燥，则洒水使表面湿润，打开路基表面的孔洞和降低粉尘，该工序在透层由施工前 1h 左右进行。

（5）监理检测后，方可进行透层油施工，透层油施工采用喷洒车均匀喷洒。

（6）喷洒后，通过钻孔或挖掘确认透层油渗透入基层的深度不小于 5mm。

### 4. 粘层材料要求及施工注意事项

沥青砼面层各分层之间必须喷洒粘层沥青，水泥砼基层、旧水泥砼路面上加铺沥青层必须喷洒粘层油。对于沥青面层各层如果施工时间间隔较长，下层受到污染时，摊铺上一层前应清洁表面后浇洒粘层沥青后再铺筑。

粘层油一般采用液体石油沥青 AL(M)-3，沥青砼面层之间用量 0.3~0.5L/m<sup>2</sup>，水泥砼上用量 0.2~0.4L/m<sup>2</sup>。

#### 4.1 材料要求

常州市市政工程设计研究院有限公司

CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.

项目负责人

王思腾

专业负责人

赵 亮

设 计

王思腾

复 核

赖代福

审 核

巫益宝

审 定

李鹏飞

(盖章处)

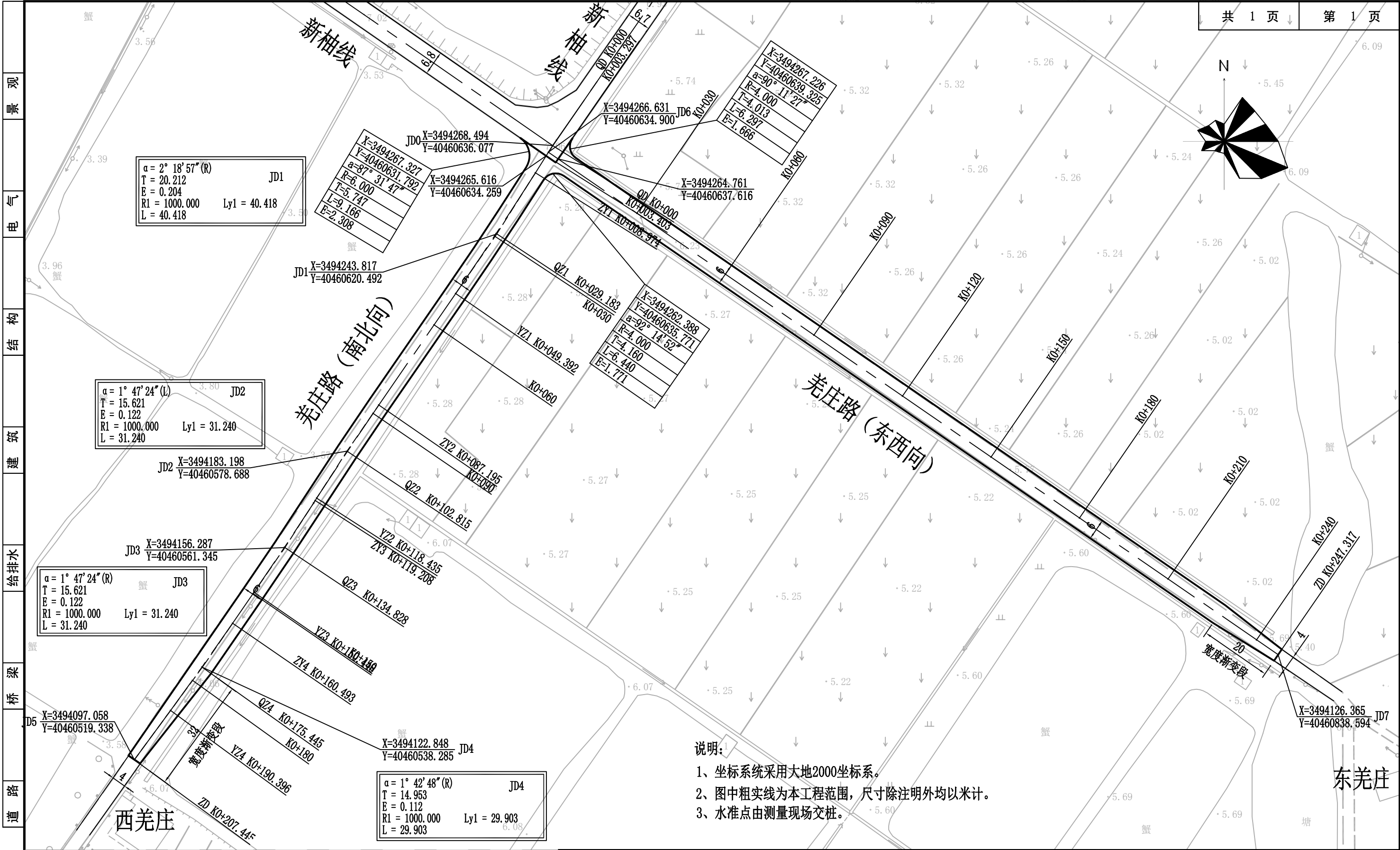
|      |                   |      |          |
|------|-------------------|------|----------|
| 项目名称 | 儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目   |      |          |
| 建设单位 | 常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会 |      |          |
| 道路工程 |                   | 工程编号 | 2024-XXX |
| 说明书  |                   | 设计阶段 | 施工图      |
|      |                   | 比 例  |          |
| 图纸编号 | S-2               | 日 期  | 2024. 11 |











- 说明:
- 1、坐标系统采用大地2000坐标系。
  - 2、图中粗实线为本工程范围，尺寸除注明外均以米计。
  - 3、水准点由测量现场交桩。

|   |      |   |                   |     |   |          |
|---|------|---|-------------------|-----|---|----------|
| <div><div></div><div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div><div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&amp;RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.</div></div> | 项目名称 |   | 儒林镇柚山村芜庄路提升改造项目   |     |   |          |
|   | 建设单位 |   | 常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会 |     |   |          |
| 项目负责人   | 王思腾  |  | 专业负责人             | 赵亮  |  | 道路工程     |
|   | 设计   | 王思腾   | 复核                | 赖代福 |  | 工程编号     |
|   | 审核   | 巫益宝   | 审定                | 李鹏飞 |  | 2024-XXX |
|   |      |   |                   |     |   | 设计阶段     |
|   |      |   |                   |     |   | 施工图      |
|   |      |   |                   |     |   | 比例       |
|   |      |   |                   |     |   | 1:1000   |
|   |      |   |                   |     |   | 日期       |
|   |      |   |                   |     |   | 2024.11  |

### 东西向羌庄路直线、曲线及转角表

| 交点号 | 交点桩号       | 交点坐标        |              | 转角值 |     | 曲 线 要 素 值 (米) |        |        |      |      |     |     | 曲 线 位 置  |                |      |                |         | 直线长度及方向  |          |             | 备注 |
|-----|------------|-------------|--------------|-----|-----|---------------|--------|--------|------|------|-----|-----|----------|----------------|------|----------------|---------|----------|----------|-------------|----|
|     |            | X           | Y            | 左转角 | 右转角 | 半 径           | 缓和曲线参数 | 缓和曲线长度 | 切线长度 | 曲线长度 | 外 距 | 校正值 | 第一缓和曲线起点 | 第一缓和曲线终点或圆曲线起点 | 曲线中点 | 第二缓和曲线起点或圆曲线终点 | 第二缓和段终点 | 直线长度 (米) | 交点间距 (米) | 计算方位角       |    |
| 1   | 2          | 3           | 4            | 5   | 6   | 7             | 8      | 9      | 10   | 11   | 12  | 13  | 14       | 15             | 16   | 17             | 18      | 19       | 20       | 21          | 22 |
| QD  | K0+000     | 3494266.631 | 40460634.9   |     |     |               |        |        |      |      |     |     |          |                |      |                |         |          |          | 124° 33' 6" |    |
| ZD  | K0+247.317 | 3494126.365 | 40460838.594 |     |     |               |        |        |      |      |     |     |          |                |      |                |         | 247.317  | 247.317  |             |    |

### 南北向羌庄路直线、曲线及转角表

| 交点号 | 交点桩号       | 交点坐标        |              | 转角值        |            | 曲 线 要 素 值 (米) |        |        |        |        |       |       | 曲 线 位 置  |                |            |                |         | 直线长度及方向 |         |              | 备注 |
|-----|------------|-------------|--------------|------------|------------|---------------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|----------|----------------|------------|----------------|---------|---------|---------|--------------|----|
|     |            | X           | Y            | 左转角        | 右转角        | 半 径           | 缓和曲线参数 | 缓和曲线长度 | 切线长度   | 曲线长度   | 外 距   | 校正值   | 第一缓和曲线起点 | 第一缓和曲线终点或圆曲线起点 | 曲线中点       | 第二缓和曲线起点或圆曲线终点 | 第二缓和段终点 | 直线长度(米) | 交点间距(米) | 计算方位角        |    |
| 1   | 2          | 3           | 4            | 5          | 6          | 7             | 8      | 9      | 10     | 11     | 12    | 13    | 14       | 15             | 16         | 17             | 18      | 19      | 20      | 21           | 22 |
| JD0 | K0+000     | 3494268.494 | 40460636.077 |            |            |               |        |        |        |        |       |       |          |                |            |                |         |         |         | 212° 16' 29" |    |
| JD1 | K0+029.186 | 3494243.817 | 40460620.492 |            | 2° 18' 57" | 1000          |        |        | 20.212 | 40.418 | 0.204 | 0.006 |          | K0+008.974     | K0+029.183 | K0+049.392     |         | 8.974   | 29.186  | 214° 35' 26" |    |
| JD2 | K0+102.816 | 3494183.198 | 40460578.688 | 1° 47' 24" |            | 1000          |        |        | 15.621 | 31.24  | 0.122 | 0.003 |          | K0+087.195     | K0+102.815 | K0+118.435     |         | 37.803  | 73.636  | 212° 48' 3"  |    |
| JD3 | K0+134.830 | 3494156.287 | 40460561.345 |            | 1° 47' 24" | 1000          |        |        | 15.621 | 31.24  | 0.122 | 0.003 |          | K0+119.208     | K0+134.828 | K0+150.448     |         | 0.773   | 32.016  | 214° 35' 26" |    |
| JD4 | K0+175.446 | 3494122.848 | 40460538.285 |            | 1° 42' 48" | 1000          |        |        | 14.953 | 29.903 | 0.112 | 0.002 |          | K0+160.493     | K0+175.445 | K0+190.396     |         | 10.045  | 40.619  | 216° 18' 14" |    |
| JD5 | K0+207.445 | 3494097.058 | 40460519.338 |            |            |               |        |        |        |        |       |       |          |                |            |                |         | 17.049  | 32.002  |              |    |

2024. 11

东西向羌庄路逐桩坐标表

| 桩号     | 坐标 (米)      |              | 方位角         |
|--------|-------------|--------------|-------------|
|        | X           | Y            |             |
| K0+000 | 3494266.631 | 40460634.9   | 124° 33' 6" |
| K0+010 | 3494260.959 | 40460643.136 | 124° 33' 6" |
| K0+020 | 3494255.288 | 40460651.372 | 124° 33' 6" |
| K0+030 | 3494249.616 | 40460659.609 | 124° 33' 6" |
| K0+040 | 3494243.945 | 40460667.845 | 124° 33' 6" |
| K0+050 | 3494238.273 | 40460676.081 | 124° 33' 6" |
| K0+060 | 3494232.602 | 40460684.317 | 124° 33' 6" |
| K0+070 | 3494226.93  | 40460692.553 | 124° 33' 6" |
| K0+080 | 3494221.259 | 40460700.789 | 124° 33' 6" |
| K0+090 | 3494215.587 | 40460709.025 | 124° 33' 6" |
| K0+100 | 3494209.916 | 40460717.262 | 124° 33' 6" |
| K0+110 | 3494204.244 | 40460725.498 | 124° 33' 6" |
| K0+120 | 3494198.573 | 40460733.734 | 124° 33' 6" |
| K0+130 | 3494192.901 | 40460741.97  | 124° 33' 6" |
| K0+140 | 3494187.23  | 40460750.206 | 124° 33' 6" |
| K0+150 | 3494181.558 | 40460758.442 | 124° 33' 6" |
| K0+160 | 3494175.887 | 40460766.678 | 124° 33' 6" |
| K0+170 | 3494170.215 | 40460774.915 | 124° 33' 6" |
| K0+180 | 3494164.544 | 40460783.151 | 124° 33' 6" |
| K0+190 | 3494158.872 | 40460791.387 | 124° 33' 6" |

东西向羌庄路逐桩坐标表

| 桩号         | 坐标 (米)      |              | 方位角         |
|------------|-------------|--------------|-------------|
|            | X           | Y            |             |
| K0+200     | 3494153.201 | 40460799.623 | 124° 33' 6" |
| K0+210     | 3494147.529 | 40460807.859 | 124° 33' 6" |
| K0+220     | 3494141.858 | 40460816.095 | 124° 33' 6" |
| K0+230     | 3494136.186 | 40460824.332 | 124° 33' 6" |
| K0+240     | 3494130.515 | 40460832.568 | 124° 33' 6" |
| K0+247.317 | 3494126.365 | 40460838.594 | 124° 33' 6" |

|   |     |   |       |     |   |         |                   |      |          |  |
|---|-----|---|-------|-----|---|---------|-------------------|------|----------|--|
| <div><div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div><div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&amp;RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div></div> |     |   |       |     |   | 项目名称    | 儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目   |      |          |  |
|   |     |   |       |     |   | 建设单位    | 常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会 |      |          |  |
| 项目负责人   | 王思腾 |  | 专业负责人 | 赵 亮 |  | 道路工程    |                   | 工程编号 | 2024-XXX |  |
| 设 计   | 王思腾 |  | 复 核   | 赖代福 |  | 路线逐桩坐标表 |                   | 设计阶段 | 施工图      |  |
|   |     |   |       |     |   |         |                   | 比 例  |          |  |
| 审 核   | 巫益宝 |  | 审 定   | 李鹏飞 |  | 图纸编号    | S-5               | 日 期  | 2024. 11 |  |

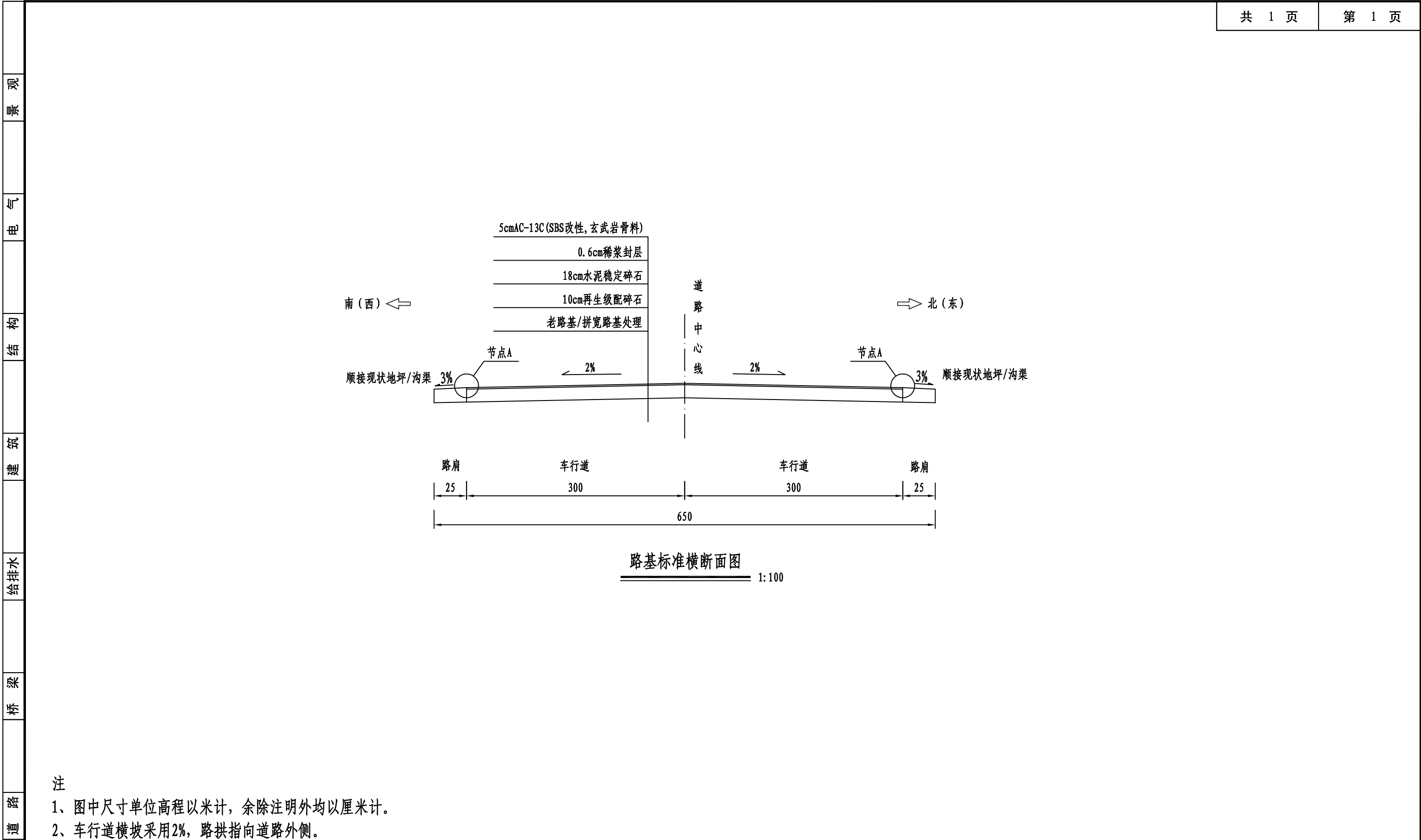
南北向羌庄路逐桩坐标表


| 桩号     | 坐标（米）       |              | 方位角          |
|--------|-------------|--------------|--------------|
|        | X           | Y            |              |
| K0+000 | 3494268.494 | 40460636.077 | 212° 16′ 29″ |
| K0+010 | 3494260.039 | 40460630.736 | 212° 20′ 1″  |
| K0+020 | 3494251.616 | 40460625.346 | 212° 54′ 24″ |
| K0+030 | 3494243.248 | 40460619.871 | 213° 28′ 46″ |
| K0+040 | 3494234.935 | 40460614.313 | 214° 3′ 9″   |
| K0+050 | 3494226.678 | 40460608.673 | 214° 35′ 26″ |
| K0+060 | 3494218.446 | 40460602.995 | 214° 35′ 26″ |
| K0+070 | 3494210.213 | 40460597.318 | 214° 35′ 26″ |
| K0+080 | 3494201.981 | 40460591.641 | 214° 35′ 26″ |
| K0+090 | 3494193.746 | 40460585.967 | 214° 25′ 48″ |
| K0+100 | 3494185.47  | 40460580.355 | 213° 51′ 25″ |
| K0+110 | 3494177.138 | 40460574.825 | 213° 17′ 3″  |
| K0+120 | 3494168.752 | 40460569.378 | 212° 50′ 46″ |
| K0+130 | 3494160.378 | 40460563.912 | 213° 25′ 9″  |
| K0+140 | 3494152.059 | 40460558.363 | 213° 59′ 31″ |
| K0+150 | 3494143.796 | 40460552.731 | 214° 33′ 54″ |
| K0+160 | 3494135.564 | 40460547.054 | 214° 35′ 26″ |
| K0+170 | 3494127.357 | 40460541.339 | 215° 8′ 7″   |
| K0+180 | 3494119.208 | 40460535.544 | 215° 42′ 30″ |
| K0+190 | 3494111.117 | 40460529.667 | 216° 16′ 53″ |

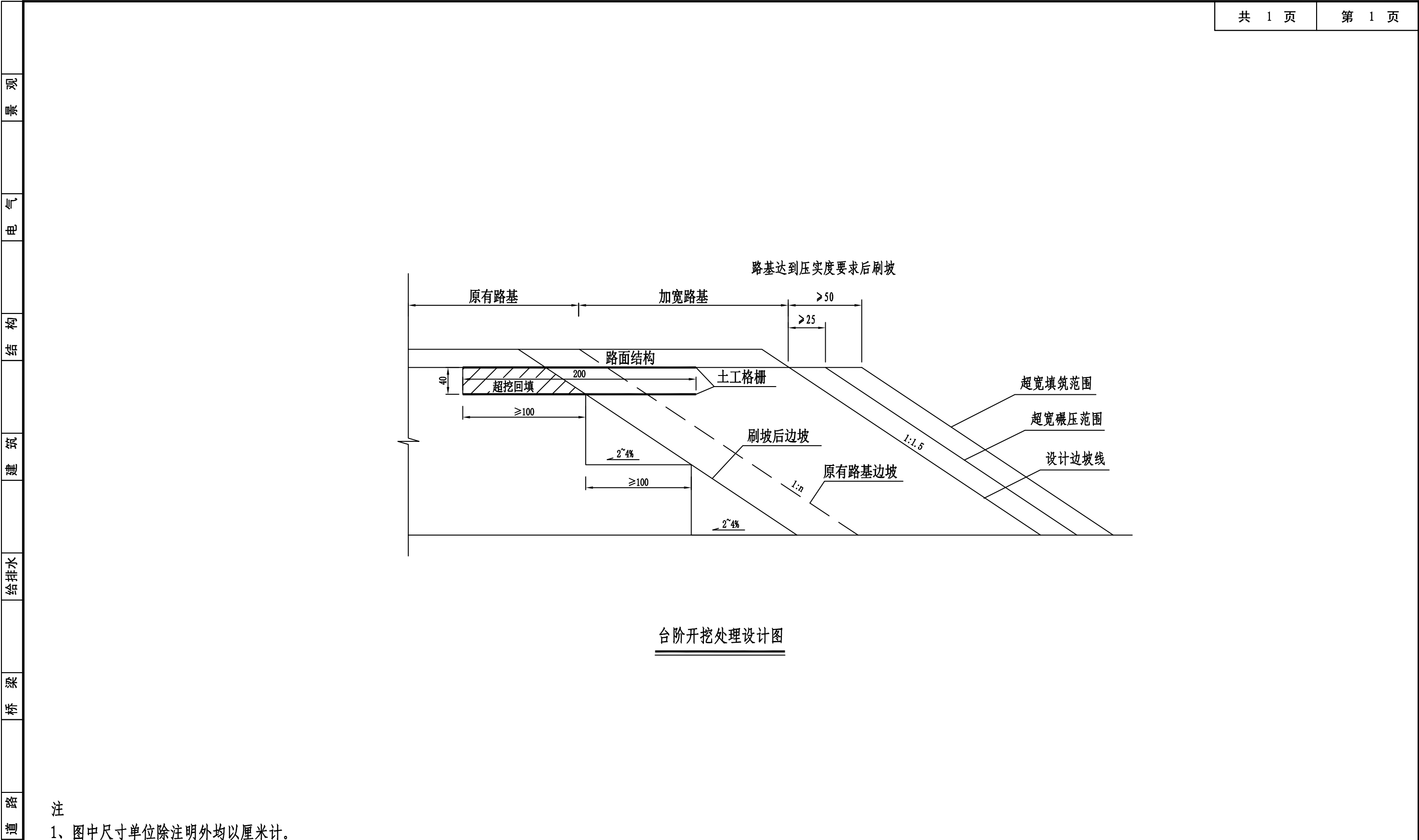
南北向羌庄路逐桩坐标表

| 桩号         | 坐标（米）       |              | 方位角          |
|------------|-------------|--------------|--------------|
|            | X           | Y            |              |
| K0+200     | 3494103.058 | 40460523.746 | 216° 18′ 14″ |
| K0+207.445 | 3494097.058 | 40460519.338 | 216° 18′ 14″ |

|   |     |   |       |     |   |         |                   |      |          |  |
|---|-----|---|-------|-----|---|---------|-------------------|------|----------|--|
| <div><div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div><div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&amp;RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div></div> |     |   |       |     |   | 项目名称    | 儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目   |      |          |  |
|   |     |   |       |     |   | 建设单位    | 常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会 |      |          |  |
| 项目负责人   | 王思腾 |  | 专业负责人 | 赵 亮 |  | 道路工程    |                   | 工程编号 | 2024-XXX |  |
| 设 计   | 王思腾 |  | 复 核   | 赖代福 |  | 路线逐桩坐标表 |                   | 设计阶段 | 施工图      |  |
|   |     |   |       |     |   |         |                   | 比 例  |          |  |
| 审 核   | 巫益宝 |  | 审 定   | 李鹏飞 |  | 图纸编号    | S-5               | 日 期  | 2024. 11 |  |



|   |     |   |       |     |   |          |                   |      |          |  |
|---|-----|---|-------|-----|---|----------|-------------------|------|----------|--|
| <div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&amp;RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> |     |   |       |     |   | 项目名称     | 儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目   |      |          |  |
|   |     |   |       |     |   | 建设单位     | 常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会 |      |          |  |
| 项目负责人   | 王思腾 |  | 专业负责人 | 赵 亮 |  | 道路工程     |                   | 工程编号 | 2024-XXX |  |
| 设 计   | 王思腾 |  | 复 核   | 赖代福 |  | 路基标准横断面图 |                   | 设计阶段 | 施工图      |  |
| 审 核   | 巫益宝 |  | 审 定   | 李鹏飞 |  |          |                   | 比 例  | 图示       |  |
|   |     |   |       |     |   | 图纸编号     | S-6               | 日 期  | 2024. 11 |  |



|   |     |   |       |     |   |           |                   |      |          |  |
|---|-----|---|-------|-----|---|-----------|-------------------|------|----------|--|
| <div><div><div></div></div><div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div><div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&amp;RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.</div></div> |     |   |       |     |   | 项目名称      | 儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目   |      |          |  |
|   |     |   |       |     |   | 建设单位      | 常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会 |      |          |  |
| 项目负责人   | 王思腾 |  | 专业负责人 | 赵 亮 |  | 道路工程      |                   | 工程编号 | 2024-XXX |  |
| 设 计   | 王思腾 |  | 复 核   | 赖代福 |  | 新旧路基衔接设计图 |                   | 设计阶段 | 施工图      |  |
|   |     |   |       |     |   |           |                   | 比 例  | 图示       |  |
| 审 核   | 巫益宝 |  | 审 定   | 李鹏飞 |  | 图纸编号      | S-7               | 日 期  | 2024. 11 |  |



道 路

桥 梁

给 排 水

建 筑

结 构

电 气

景 观

共 1 页

第 1 页

路面工程数量表

| 序 号 | 项 目 名 称                 | 单 位            | 数 量  | 备 注       |
|-----|-------------------------|----------------|------|-----------|
| 1   | 5cm AC-13C（玄武岩骨料，SBS改性） | m <sup>2</sup> | 2770 |           |
| 2   | 0.6cm稀浆封层               | m <sup>2</sup> | 2650 |           |
| 3   | 玻纤格栅                    | m <sup>2</sup> | 100  | 预估        |
| 4   | 18cm水泥稳定碎石              | m <sup>2</sup> | 2650 |           |
| 5   | 10cm再生级配碎石              | m <sup>2</sup> | 2650 | 再生粗骨料Ⅱ类   |
| 6   | 粘层油（0.4L/m2）            | m <sup>2</sup> | 120  | 预估        |
| 7   | 防裂贴                     | m <sup>2</sup> | 10   | 预估        |
| 8   | 18cmC30水泥砼板             | m <sup>2</sup> | 30   |           |
| 9   | 挖方                      | m <sup>3</sup> | 360  | 预估        |
| 10  | 填方                      | m <sup>3</sup> | 150  | 预估，素土     |
| 11  | 土路肩培土                   | m <sup>3</sup> | 140  | 素土        |
| 12  | 加宽路基处理                  | m <sup>3</sup> | 380  | 再生粗骨料（Ⅱ类） |
| 13  | 湿软路基处理                  | m <sup>3</sup> | 140  | 再生粗骨料（Ⅱ类） |
| 14  | 再生级配碎石找平                | m <sup>3</sup> | 135  | 再生粗骨料（Ⅱ类） |
| 15  | C20水泥砼底基层补强             | m <sup>3</sup> | 60   | 预估        |
| 16  | 土工格栅                    | m <sup>2</sup> | 3000 | 预估        |
| 17  | 老路挖除                    | m <sup>3</sup> | 600  |           |
| 18  | 现状路灯迁移                  | 盏              | 6    | 建筑垃圾      |

常州市市政工程设计研究院有限公司

CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.

项目负责人

王思腾

设计

王思腾

审核

巫益宝

专业负责人

赵 亮

复 核

赖代福

审 定

李鹏飞

项目名称

儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目

建设单位

常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会

道路工程

工程编号

2024-XXX

路面工程数量表

设计阶段

施工图

比 例

图纸编号

S-8

日 期

2024. 11

(盖章处)

观  
景  
  
电  
气  
  
结  
构  
  
建  
筑  
  
给  
排  
水  
  
桥  
梁  
  
道  
路

共 3 页

第 1 页

5cm AC-13C (玄武岩骨料, SBS改性)

0.6cm稀浆封层

18cm 水泥稳定碎石

10cm 再生级配碎石

土基处理压实

车行道结构一

适用于翻挖新建路面结构

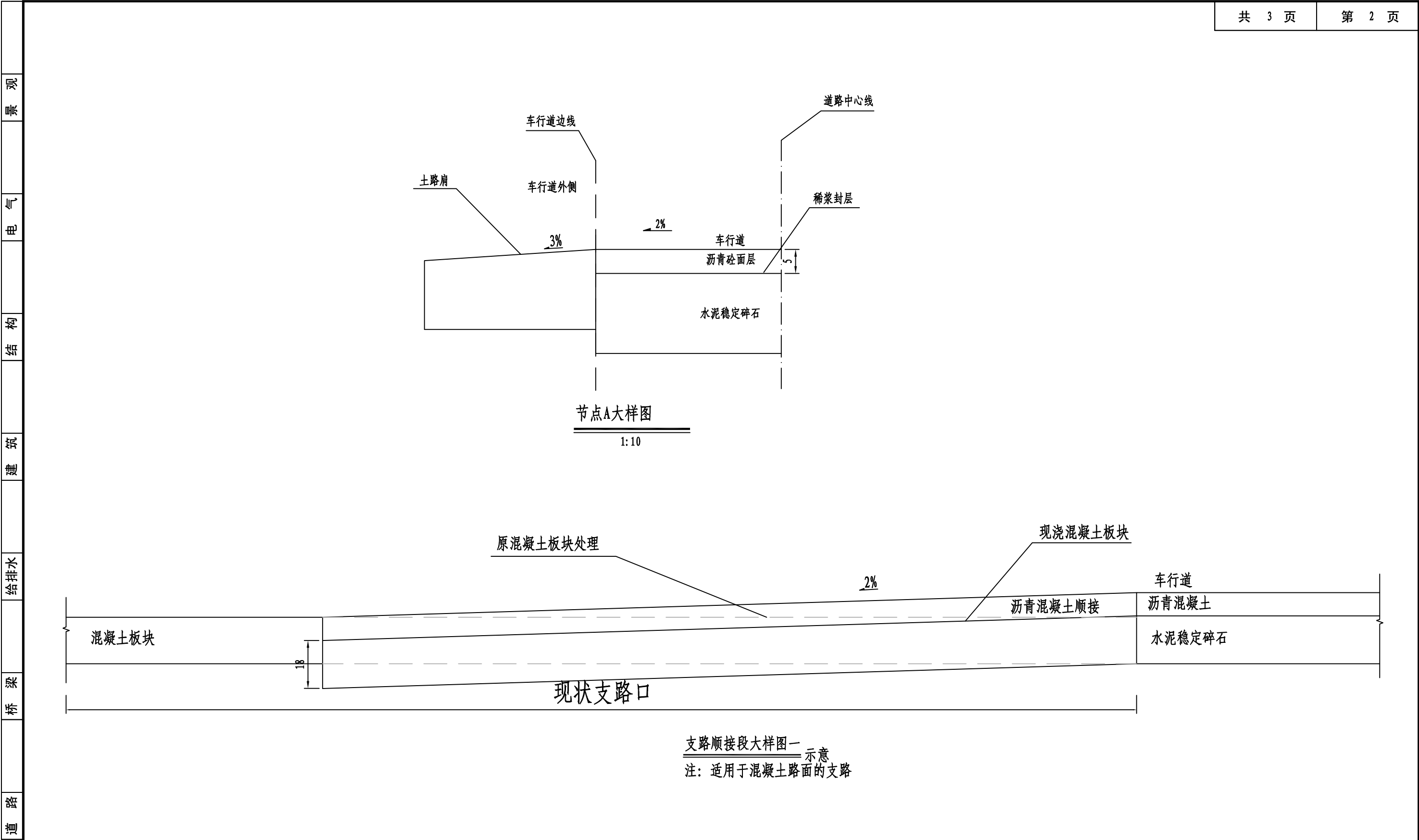
40cm再生级配碎石

拼宽部分路基处理

说明:

1、图中尺寸单位除注明外均以厘米计。

|   |      |                   |       |      |             |
|---|------|-------------------|-------|------|-------------|
| <div><div><div></div><div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div><div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&amp;RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.</div></div></div> | 项目名称 | 儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目   |       |      |             |
|   | 建设单位 | 常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会 |       |      |             |
| 项目负责人   | 王思腾  | <div></div>       | 专业负责人 | 赵 亮  | <div></div> |
| 设 计   | 王思腾  | <div></div>       | 复 核   | 赖代福  | <div></div> |
| 审 核   | 巫益宝  | <div></div>       | 审 定   | 李鹏飞  | <div></div> |
| (盖章处)   |      | 道路工程              |       | 工程编号 | 2024-XXX    |
|   |      | 路面结构设计图           |       | 设计阶段 | 施工图         |
|   |      |                   |       | 比 例  | 图示          |
|   |      | 图纸编号              | S-9   |      | 日 期         |
|   |      |                   |       | 日 期  | 2024. 11    |



|   |     |   |       |     |   |         |                   |      |          |  |
|---|-----|---|-------|-----|---|---------|-------------------|------|----------|--|
| <div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&amp;RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> |     |   |       |     |   | 项目名称    | 儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目   |      |          |  |
|   |     |   |       |     |   | 建设单位    | 常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会 |      |          |  |
| 项目负责人   | 王思腾 |  | 专业负责人 | 赵 亮 |  | 道路工程    |                   | 工程编号 | 2024-XXX |  |
| 设 计   | 王思腾 |  | 复 核   | 赖代福 |  | 路面结构设计图 |                   | 设计阶段 | 施工图      |  |
| 审 核   | 巫益宝 |  | 审 定   | 李鹏飞 |  |         |                   | 比 例  | 图示       |  |
|   |     |   |       |     |   | 图纸编号    | S-9               | 日 期  | 2024. 11 |  |

景观

电气

结构

建筑

给排水

桥梁

道路

共 3 页

第 3 页

翻挖新建部分

统一摊铺5cm AC-13C(玄武岩骨料, SBS改性)

5

水泥稳定碎石

18

再生级配碎石垫层

10

新老路面分界线

50

50

50

铣刨出新部分

老路基层

老路土基



支路顺接段大样图二

示意

注: 适用于沥青路面的支路

说明:

1、图中尺寸单位除注明者外均以厘米计。

|   |     |   |       |     |   |         |                   |      |          |  |
|---|-----|---|-------|-----|---|---------|-------------------|------|----------|--|
| <div><div><div><div></div></div><div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div><div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&amp;RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div></div></div> |     |   |       |     |   | 项目名称    | 儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目   |      |          |  |
|   |     |   |       |     |   | 建设单位    | 常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会 |      |          |  |
| 项目负责人   | 王思腾 |  | 专业负责人 | 赵 亮 |  | 道路工程    |                   | 工程编号 | 2024-XXX |  |
| 设 计   | 王思腾 |  | 复 核   | 赖代福 |  | 路面结构设计图 |                   | 设计阶段 | 施工图      |  |
| 审 核   | 巫益宝 |  | 审 定   | 李鹏飞 |  |         |                   | 比 例  | 图示       |  |
|   |     |   |       |     |   | 图纸编号    | S-9               | 日 期  | 2024. 11 |  |

### 安全设施工程数量表

| 序 号 | 项目名称      | 单 位            | 工程量 | 支架(根) | 备注             |
|-----|-----------|----------------|-----|-------|----------------|
| 1   | 单立柱A=90cm | 个              | 8   | Φ89   |                |
| 2   | 单立柱D=80cm | 个              | 6   | Φ114  |                |
| 3   | 道口标桩      | 个              | 8   |       |                |
| 4   | 凸面镜       | 个              | 2   | Φ114  |                |
| 5   | 标线        | m <sup>2</sup> | 100 |       | 含中心黄线、导向箭头、停止线 |

|  |     |   |       |     |   |             |      |                   |          |
|--|-----|---|-------|-----|---|-------------|------|-------------------|----------|
|  <b>常州市市政工程设计研究院有限公司</b><br>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD. |     |   |       |     |   | 项目名称        |      | 儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目   |          |
|  |     |   |       |     |   | 建设单位        |      | 常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会 |          |
| 项目负责人  | 王思腾 |  | 专业负责人 | 赵亮  |  | 交通工程        |      | 工程编号              | 2024-XXX |
| 设计   | 王思腾 |  | 复核    | 赖代福 |  | 安全设施工程数量汇总表 |      | 设计阶段              | 施工图      |
| 审核   | 巫益宝 |  | 审定    | 李鹏飞 |  |             |      | 比例                |          |
|  |     |   |       |     |   | 图纸编号        | S-12 | 日期                | 2024.11  |



景观

电气

结构

建筑

给排水

桥梁

道路

共 3 页

第 2 页

于管道接口。如果抛石挤淤不能稳定地基工作面，请与设计人员联系。

4、管道安装

(1) 各种管道安装应严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）有关规定执行。

(2) 承插口管道连接时，承口应逆水流方向，插口应顺水流方向敷设。

(3) 雨季施工时，应采取防止管道、渠道上浮的措施，如发生异常不能满足规范要求，需返工处理。

六、沟槽开挖

排水工程的施工、测量、降水、开槽、沟槽支撑、管道交叉处理应按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）、《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）及国家和地方相关标准的规定执行。

1、沟槽的开挖、支护方式应根据工程地质条件、施工方法、周围环境等要求进行技术经济比较，确保施工安全和环境保护要求。

2、开挖沟槽时，应严格控制基底标高，不得扰动基面。开挖过程中应保留基底 0.2～0.3 米的原状土，待铺管前用人工开挖至设计标高。

3、沟槽开挖时应采取排水措施，严禁槽底受水浸泡。

4、沟槽开挖宽度、沟槽边坡应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）4.3.2、4.3.3 的技术要求。

5、沟槽两侧堆土除应满足施工安全要求外，不得影响建（构）筑物、其它管线和设施的安全。不得掩埋消火栓、管道阀门井、雨水口、测量标志等设施，且不得妨碍其正常使用。

七、沟槽回填

管道沟槽回填应按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）及国家和地方相关标准的规定执行。

1、采用混凝土基础、水泥砂浆抹带接口的管道待混凝土强度满足要求后应立即进行沟槽回填；其它重力管道在敷设完毕后，原则上应尽快进行沟槽回填。

2、管道沟槽回填时，沟槽内不得有积水，沟槽内砖、石、木块等杂物应清理干净，不得带水回填。

3、从管底基础到管顶50cm范围内，沿管道、检查井两侧必须对称、分层回填压实。回填时管道两侧高差不得大于30cm。

4、回填土要求：采用素土回填，回填土应分层夯实。

5、回填土压实度要求：

钢筋混凝土管按刚性管道沟槽回填土压实度执行。

刚性管道沟槽回填土压实度要求

| 编号 | 项目       |                     |            | 最低压实度（%）        |          | 检查数量   |              |              |
|----|----------|---------------------|------------|-----------------|----------|--------|--------------|--------------|
|    |          |                     |            | 重型击实            | 轻型击实     | 范围     | 点数           |              |
| 1  | 石灰土类垫层   |                     |            | 93              | 95       | 100m   | 每层每侧一组（每组3点） |              |
| 2  | 沟槽在路基范围外 | 胸腔部分                | 管侧         | 87              | 90       | 两井之间或  |              |              |
|    |          |                     | 管顶以上 500mm | 87±2（轻型）        |          |        |              |              |
|    |          | 其余部分                |            | ≥90（轻型）         |          | 1000m² |              |              |
|    |          | 农田或绿地范围表层 500mm 范围内 |            | 不宜压实，预留沉降量，表面整平 |          |        |              |              |
| 3  | 沟槽在路基范围内 | 胸腔部分                |            | 管侧              | 87       | 90     | 两井之间或1000m²  | 每层每侧一组（每组3点） |
|    |          |                     |            | 管顶以上 250mm      | 87±2（轻型） |        |              |              |
|    |          | 由路槽底算起的深度范围内（mm）    | ≤800       | 快速路及主干路         | 95       | 98     |              |              |
|    |          |                     |            | 次干路             | 93       | 95     |              |              |
|    |          |                     |            | 支路              | 90       | 92     |              |              |
|    |          |                     | >800～1500  | 快速路及主干路         | 93       | 95     |              |              |
|    |          |                     |            | 次干路             | 90       | 92     |              |              |
|    |          |                     |            | 支路              | 87       | 90     |              |              |
|    |          |                     | >1500      | 快速路及主干路         | 87       | 90     |              |              |
|    |          |                     |            | 次干路             | 87       | 90     |              |              |
|    |          |                     |            | 支路              | 87       | 90     |              |              |

注：1、检查方法：用环刀法检查或采用现行国家标准《土工试验方法标准》GB/T 50123 中其他方法。

2、表中重型击实标准的压实度和轻型击实标准的压实度，分别以相应的标准击实实验法求得的最大干密度为 100%。

八、检查井

1、检查井采用 Mu20 水泥砖砌，图集见备注。检查井采用球墨铸铁爬梯。球墨铸铁爬梯做法详见（14S501-1/36）。

2、位于车行道上的检查井采用承压等级 D400 型(球墨)铸铁框盖（橡胶圈），其它位置检查井采用 C250 型（球墨）铸铁框盖（橡胶圈），检查井盖应符合《GB/T 23858-2009 检查井盖》。

3、砖砌检查井底板采用预制钢筋混凝土底板(见详图), 施工时在预制钢筋混凝土底板下做 10cm 碎石垫层加 10cm 的 C20 混凝土垫层座浆。MU20 砖砌筑, 检查井全部采用防水砂浆内外粉刷至顶部，其他做法参见相应图集。

4、位于车行道的检查井井周需采用加固措施，做法见井周加固图。

5、车行道检查井周边 50cm 范围内采用再生级配碎石回填并分层夯实, 压实度≥90%，道路结构层范围内同道路标准。

常州市市政工程设计研究院有限公司

CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目负责人

王思腾

专业负责人

杨虹

设计

曾尹

复核

杨虹

审核

张丹

审定

戴罗平

(盖章处)

项目名称

儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目

建设单位

常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会

管线工程

工程编号

2024-XXX

路基、路面排水工程量表

设计阶段

施工图

比例

图纸编号

S-10

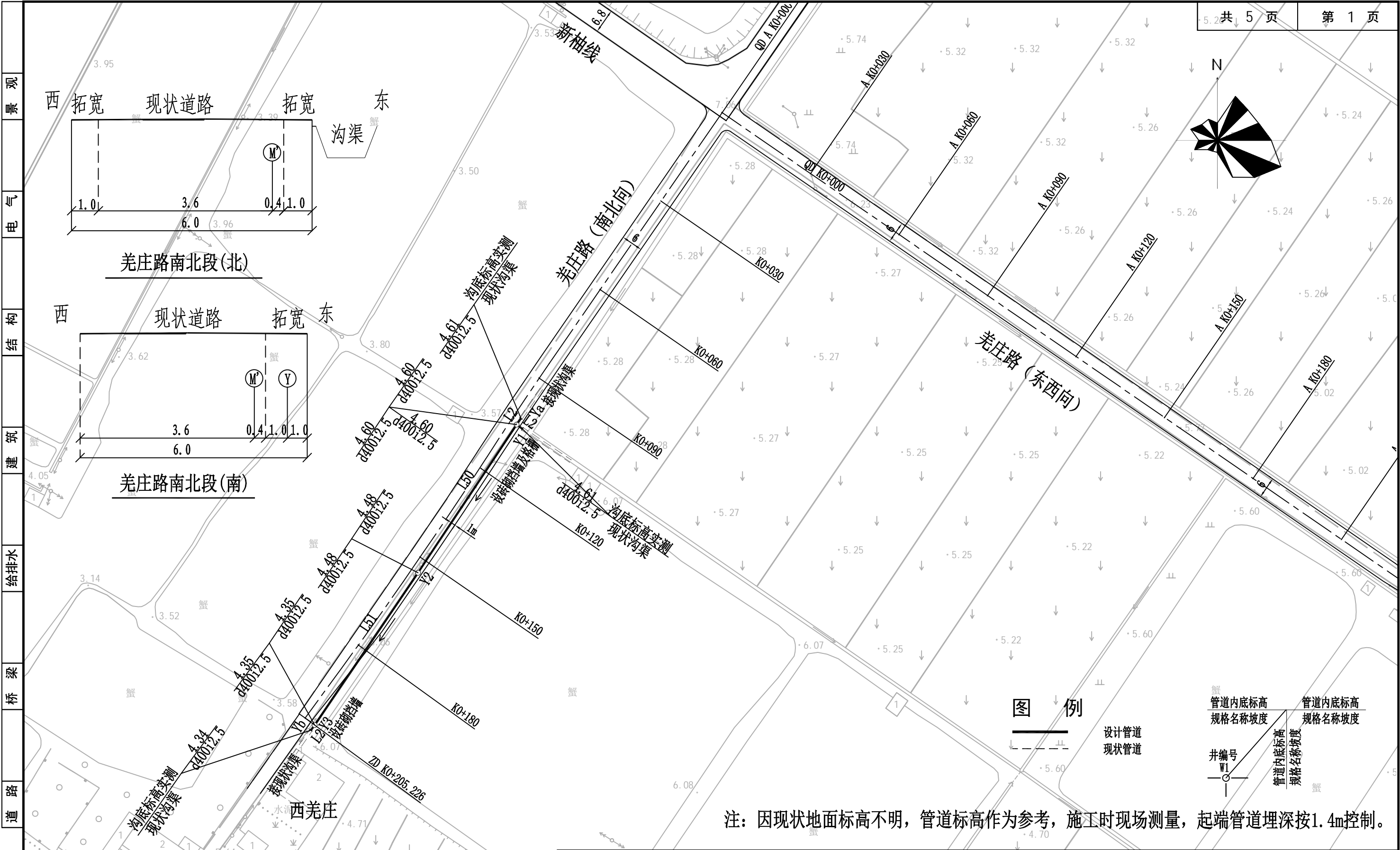
日期

2024. 11









景观

电气

结构

建筑

给排水

桥梁

道路

图 例



设计管道  
现状管道

| 管道内底标高<br>规格名称坡度 | 管道内底标高<br>规格名称坡度 |
|------------------|------------------|
| 井编号<br>W1        | 沟底标高<br>规格名称坡度   |

注：因现状地面标高不明，管道标高作为参考，施工时现场测量，起端管道埋深按1.4m控制。



常州市市政工程设计研究院有限公司

CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称

儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目

建设单位

常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会

项目负责人

王思腾

专业负责人

杨 虹

设 计

曾 尹

复 核

杨 虹

审 核

张 丹

审 定

戴罗平

管线工程

工程编号

2024-XXX

路基、路面排水工程设计图

设计阶段

施工图

比 例

1:1000

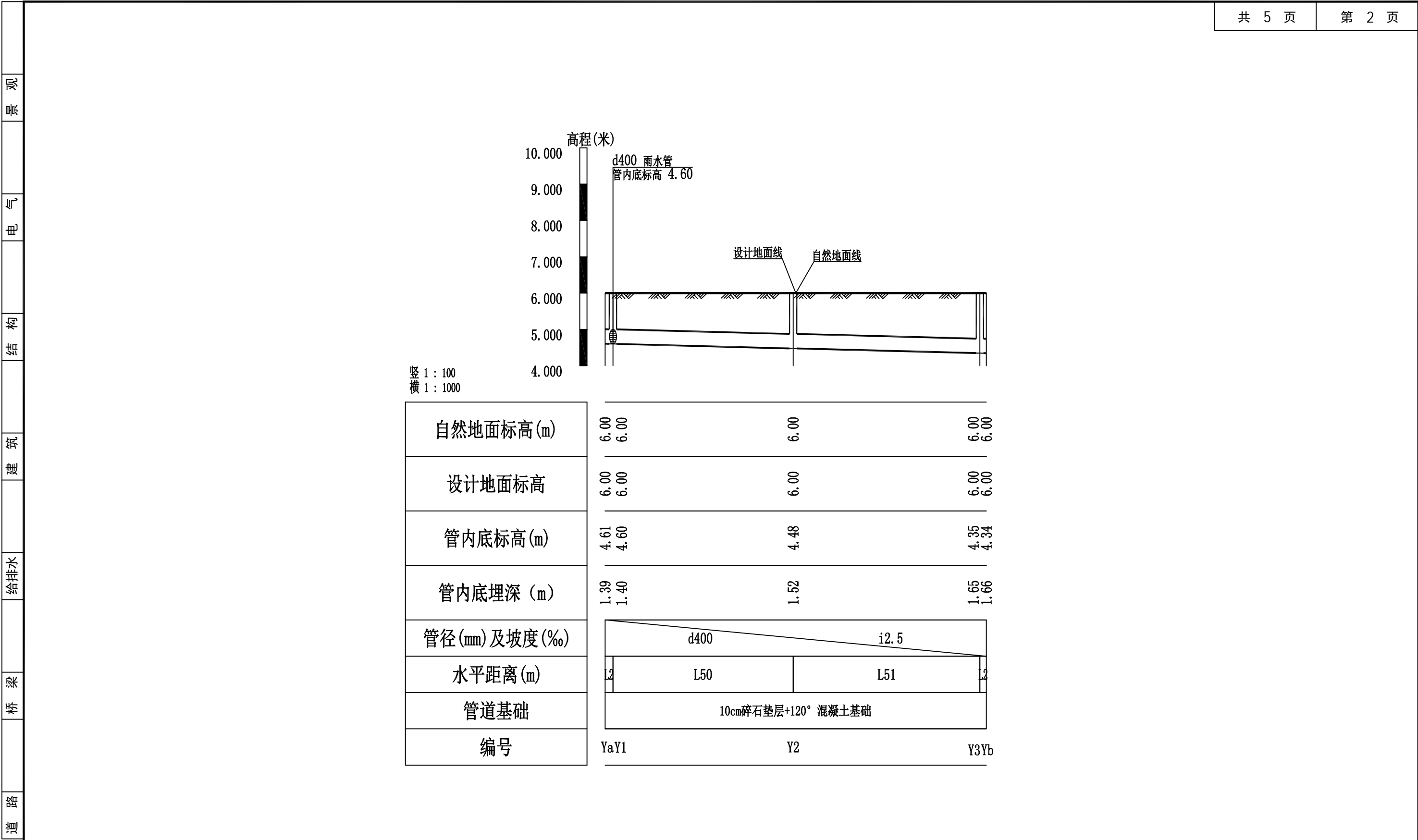
图纸编号

S-11

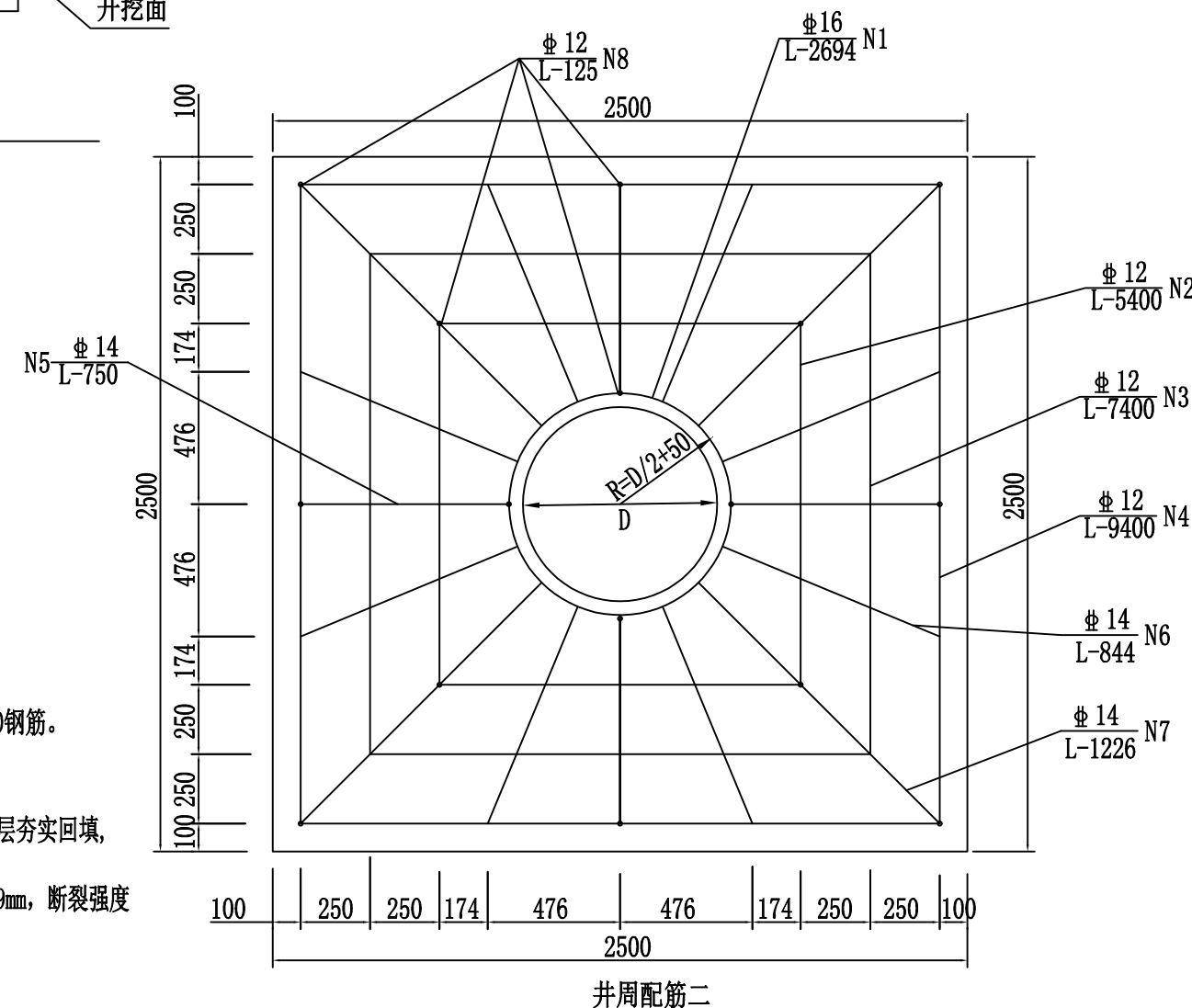
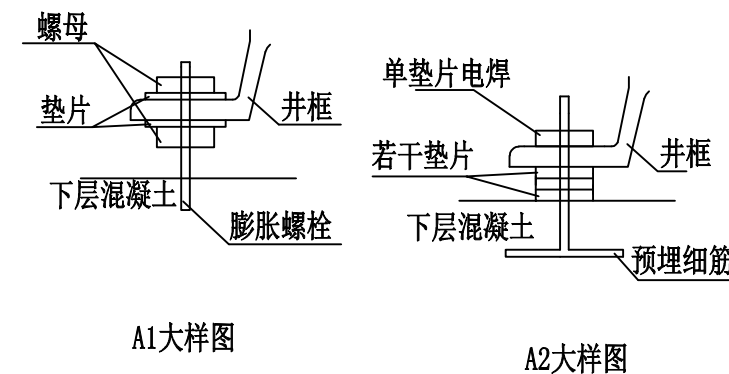
日 期

2024. 11

(盖章处)



|       |  |  |  |  |  |              |                   |      |          |
|-------|--|--|--|--|--|--------------|-------------------|------|----------|
| (盖章处) | <div><div><div></div></div><div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div><div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&amp;RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div></div> |  |  |  |  | 项目名称         | 儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目   |      |          |
|       |  |  |  |  |  | 建设单位         | 常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会 |      |          |
|       |  |  |  |  |  | 管线工程         |                   | 工程编号 | 2024-XXX |
|       |  |  |  |  |  | 路基、路面排水工程设计图 |                   | 设计阶段 | 施工图      |
|       |  |  |  |  |  |              |                   | 比 例  | 1:1000   |
|       |  |  |  |  |  | 图纸编号         | S-11              | 日 期  | 2024. 11 |

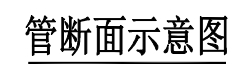


说明:

- 1、图中尺寸除注明外均以毫米计, 钢筋:  $\phi$  代表HPB300钢筋,  $\Phi$  代表HRB400钢筋。
- 2、钢筋交叉连接采用点焊。
- 3、井周加固应在道路基层施工完毕后根据本图反开挖实施。
- 4、本井周加固适用于道路范围, 井周0.5m以内的回填土采用再生级配碎石分层夯实回填, 密实度 $\geq 90\%$ 。
- 5、玻纤格栅采用表面经改性沥青涂覆、规格为GA1x1C型, 网格尺寸为 $19 \times 19\text{mm}$ , 断裂强度经向 $\geq 50\text{kN/m}$ , 纬向 $\geq 44\text{kN/m}$ , 弹性模量 $\geq 7000\text{MPa}$ 。
- 6、井周10cm沥青砼采用: 参照道路结构。
- 7、图中h厚度根据现场实际情况可酌情调整, 不宜大于25cm。
- 8、C20砼垫层需开挖至现状路基顶或底基层顶, 不可留原始分层摊铺夹层。
- 9、安装检查井井框前, 井周加固混凝土板可适当凿毛, 保证16cm预留空间。

|   |   |    |
|---|---|----|
| 比 | 例 | 小息 |
| 一 | 五 |    |

戴罗平



管断面示意图

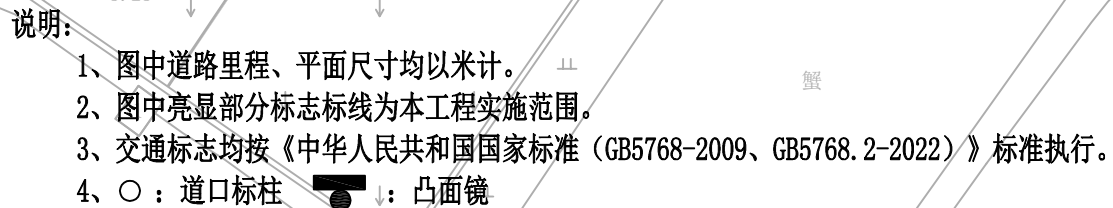
### 管节计算指标

管节计算长度 每米

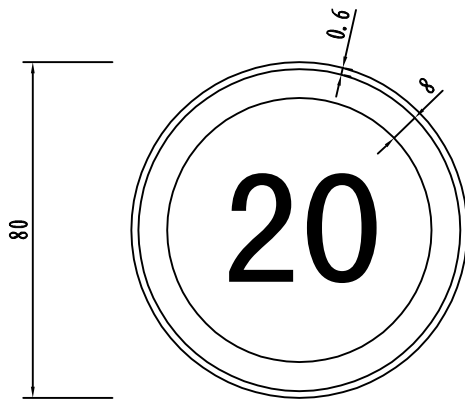
| 管内径D0 (mm) | 管壁厚t (mm) | 管外径D1 (mm) | 混凝土用量             |      | 最小配筋面积 (mm <sup>2</sup> ) |    | 钢筋用量 (kg) | 管重量 (kg) | 外压荷载 (KN) |    |
|------------|-----------|------------|-------------------|------|---------------------------|----|-----------|----------|-----------|----|
|            |           |            | (m <sup>3</sup> ) | (kg) | 内层                        | 外层 |           |          | 裂缝        | 破坏 |
| 400        | 40        | 480        | 0.055             | 133  | 250.6                     | —  | 3.6       | 138      | 27        | 41 |

|   |     |  |       |     |  |              |                   |      |          |  |
|---|-----|--|-------|-----|--|--------------|-------------------|------|----------|--|
| <div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&amp;RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> |     |  |       |     |  | 项目名称         | 儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目   |      |          |  |
|   |     |  |       |     |  | 建设单位         | 常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会 |      |          |  |
| 项目负责人   | 王思腾 |  | 专业负责人 | 杨虹  |  | 管线工程         |                   | 工程编号 | 2024-XXX |  |
| 设计  | 曾尹  |  | 复核    | 杨虹  |  | 路基、路面排水工程设计图 |                   | 设计阶段 | 施工图      |  |
| 审核  | 张丹  |  | 审定    | 戴罗平 |  |              |                   | 比例   | 示意       |  |
|   |     |  |       |     |  | 图纸编号         | S-11              | 日期   | 2024.11  |  |

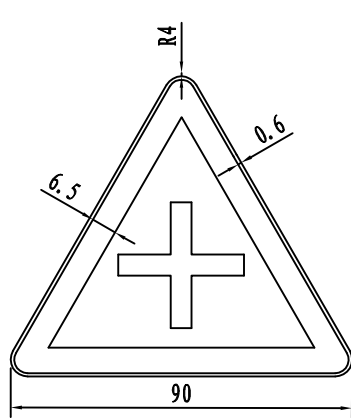




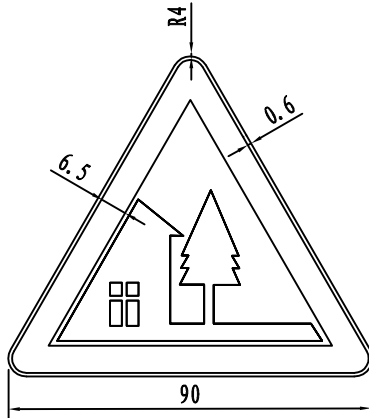
|   |     |   |       |     |   |              |                   |      |          |          |
|---|-----|---|-------|-----|---|--------------|-------------------|------|----------|----------|
| <div></div> <div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&amp;RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> |     |   |       |     |   | 项目名称         | 儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目   |      |          |          |
|   |     |   |       |     |   | 建设单位         | 常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会 |      |          |          |
| 项目负责人   | 王思腾 |  | 专业负责人 | 赵 亮 |  | 交通工程         |                   | 工程编号 | 2024-XXX |          |
| 设 计   | 王思腾 |  | 复 核   | 赖代福 |  | 沿线标志、标线平面布置图 |                   | 设计阶段 | 施工图      |          |
| 审 核   | 巫益宝 |  | 审 定   | 李鹏飞 |  |              |                   | 比 例  | 1:1000   |          |
|   |     |   |       |     |   | 图纸编号         | S-13              |      | 日 期      | 2024. 11 |



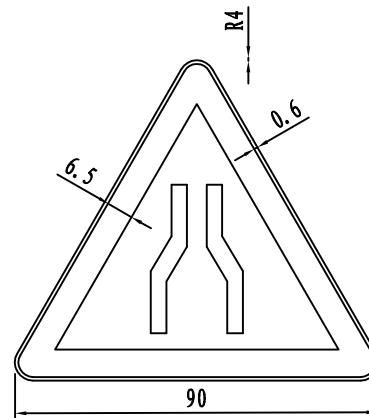
限制速度



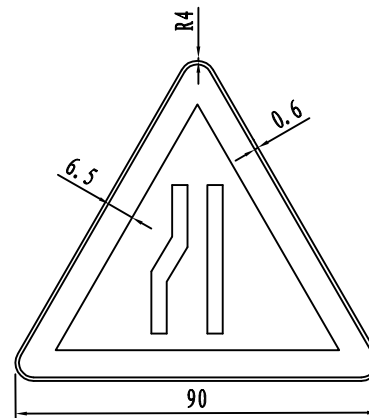
十字交叉口



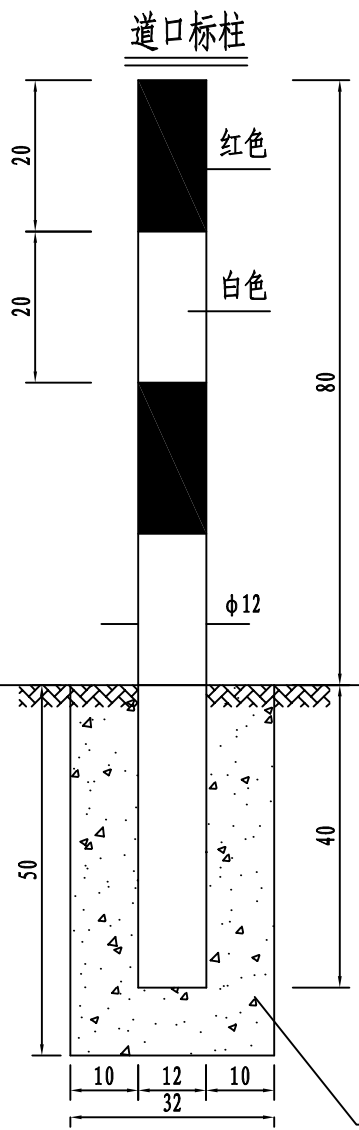
村庄标志



两侧变窄

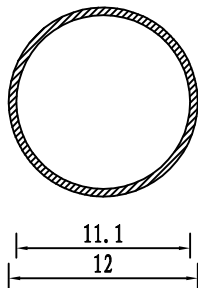


左侧变窄

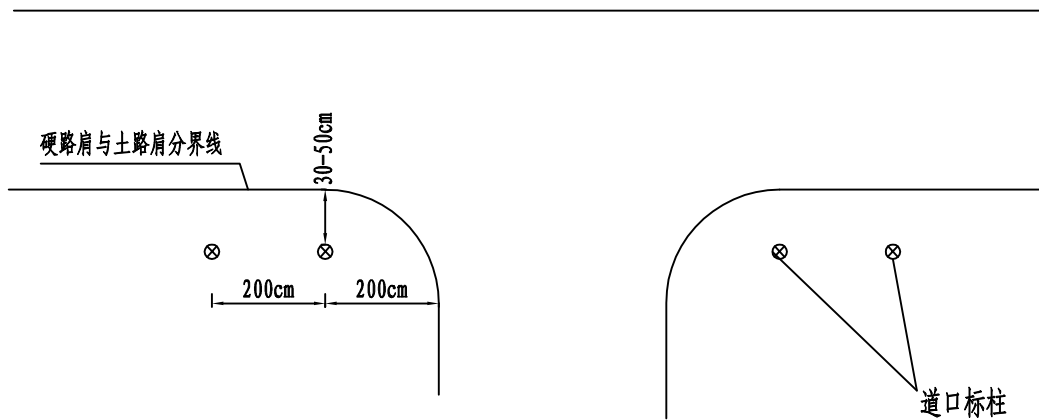


道口标柱

标柱断面



标柱位置示意



说明:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、交通标志均按《中华人民共和国国家标准(GB5768-2009)》标准执行。
- 3、相关标牌尺寸具体要求如下:

| 标牌类型 | 尺寸 (cm)               |
|------|-----------------------|
| 禁令标志 | 限速D=80;十字交叉口、村庄标志A=90 |

- 4、标志牌统一反光膜为IV级。
- 5、道口标柱均用钢管制作,管壁厚5mm,柱体表面用红、白反光漆,道口标注一般用于交叉路口处。



常州市市政工程设计研究院有限公司

CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

|       |     |    |       |     |    |
|-------|-----|----|-------|-----|----|
| 项目负责人 | 王思腾 | 设计 | 专业负责人 | 赵亮  | 审核 |
| 设计    | 王思腾 | 设计 | 复核    | 赖代福 | 审核 |
| 审核    | 巫益宝 | 设计 | 审定    | 李鹏飞 | 审核 |

(盖章处)

|         |                   |      |          |
|---------|-------------------|------|----------|
| 项目名称    | 儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目   |      |          |
| 建设单位    | 常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会 |      |          |
| 交通工程    |                   | 工程编号 | 2024-XXX |
| 标志版面布置图 |                   | 设计阶段 | 施工图      |
|         |                   | 比例   | 图示       |
| 图纸编号    | S-14              | 日期   | 2024. 11 |

工程数量表

| 项目类别 | 材料名称                  | 编 号 | 规格型号                             | 数 量<br>(个) | 单件重<br>(kg) | 合 计   | 备 注         |
|------|-----------------------|-----|----------------------------------|------------|-------------|-------|-------------|
|      | 电焊钢管                  | 1   | $\phi 89 \times 4.5 \times 2700$ | 1          | 25.32       | 25.32 |             |
| 金属材料 | 钢 板                   | 2   | 300×14                           | 1          | 9.89        | 20.37 |             |
|      |                       | 3   | 105.5×10×200                     | 4          | 1.66        |       |             |
|      |                       | 4   | 89×5                             | 1          | 0.31        |       |             |
|      |                       | 5   | 300×5                            | 1          | 3.53        |       | 基础法兰        |
|      | 抱 箍                   | 6   | 311.372×50×5                     | 2          | 0.61        | 2.20  |             |
|      |                       | 7   | 202.682×50×5                     | 2          | 0.40        |       |             |
|      | 钢 筋                   | 8   | $\Phi 12 \times 720$             | 8          | 0.64        | 8.82  |             |
|      |                       | 9   | $\phi 8 \times 2180$             | 4          | 0.86        |       |             |
|      |                       | 10  | $\phi 8 \times 340$              | 2          | 0.13        |       |             |
|      | 直角地脚螺栓                | 11  | M20×600                          | 4          | 1.69        | 7.00  | G/ZB-185-73 |
|      | 方头螺栓                  | 12  | M12×35                           | 4          | 0.06        |       | GB-8-76     |
|      | 铝合金板                  | 13  | 920×799×2                        | 1          | 1.99        | 3.30  | LF2         |
|      | 铝合金龙骨                 | 14  | 400                              | 1          | 0.48        |       | LD31        |
|      |                       |     | 600                              | 1          | 0.72        |       |             |
|      | 铝合金沉头铆钉               | 15  | M4×12                            | 24         | 0.0005      |       | GB-869-86   |
| 圬工   | C30砼(m <sup>3</sup> ) |     |                                  |            |             | 0.29  |             |

附注:

- 1、本图尺寸均以mm计。
- 2、图中 $\Phi 12$ 为HRB400钢筋， $\phi 8$ 为HPB300钢筋。
- 3、钢材全部采用Q235钢：钢管、钢板采用热浸镀锌防腐处理后，再作喷塑防腐处理，喷塑处理的钢构件镀锌量不小于275g/m<sup>2</sup>。
- 4、焊条采用T42，底座法兰与地角螺栓之间为点焊。
- 5、铝合金沉头铆钉，用于铆接铝合金龙骨和铝合金，间距为100mm（图中未示出）。



常州市市政工程设计研究院有限公司

CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&amp;RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

|       |     |  |       |     |  |
|-------|-----|--|-------|-----|--|
| 项目负责人 | 王思腾 |  | 专业负责人 | 赵 亮 |  |
| 设 计   | 王思腾 |  | 复 核   | 赖代福 |  |
| 审 核   | 巫益宝 |  | 审 定   | 李鹏飞 |  |

(盖章处)

项目名称 儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目

建设单位 常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会

|            |      |      |          |
|------------|------|------|----------|
| 交通工程       |      | 工程编号 | 2024-XXX |
| 单柱式标志一般构造图 |      | 设计阶段 | 施工图      |
|            |      | 比 例  | 图示       |
| 图纸编号       | S-15 | 日 期  | 2024. 11 |



工程数量表

| 项目类别 | 材料名称                    | 编号 | 截面                    | 长度<br>(mm) | 数量<br>(个) | 单件重<br>(Kg) | 合计    |
|------|-------------------------|----|-----------------------|------------|-----------|-------------|-------|
| 金属材料 | 电焊钢管                    | 1  | $\phi 114 \times 4.5$ | 3570       | 1         | 43.38       | 43.38 |
|      | 钢板                      | 2  | 300x14                | 300        | 1         | 9.89        | 22.03 |
|      |                         | 3  | 93x10                 | 200        | 4         | 1.42        |       |
|      |                         | 4  | 114x4.5               | 114        | 1         | 0.41        |       |
|      |                         | 5  | 300X5                 | 300        | 1         | 3.53        |       |
|      | 抱箍                      | 6  | 50x5                  | 386.75     | 2         | 0.76        |       |
|      |                         | 7  | 50x5                  | 254.8      | 2         | 0.50        |       |
|      | 钢筋                      | 8  | $\phi 12$             | 950        | 4         | 0.85        | 5.35  |
|      |                         | 9  | $\phi 8$              | 1380       | 3         | 0.55        |       |
|      |                         | 10 | $\phi 8$              | 340        | 2         | 0.15        |       |
|      | 直角地脚螺栓<br>Q/ZB-185-73   | 11 | M20                   | 600        | 4         | 1.69        | 7     |
|      | 方头螺栓<br>GB-8-76         | 12 | M12                   | 35         | 4         | 0.06        |       |
|      | 铝合金板 LF2                | 13 | 820x2                 | 820        | 1         | 3.63        | 4.82  |
|      | 铝合金龙骨 6063              | 14 | 68x19                 | 512        | 2         | 0.59        |       |
|      | 铝合金沉头铆钉<br>GB-869-86    | 15 | M4                    | 12         | 24        | 0.0005      |       |
| 圬工   | C30 砼 (m <sup>3</sup> ) |    |                       |            |           |             | 0.16  |

附注:

- 本图尺寸均以毫米计。
- 钢材全部采用Q235钢:螺栓表面镀锌350g/m<sup>2</sup>;钢管、钢板等镀锌600g/m<sup>2</sup>。
- 焊条采用T42, 底座法兰与地脚螺栓之间为点焊。
- 铝合金沉头铆钉, 用于铆接铝合金龙骨和铝合金, 间距为100mm(图中未示出)。
- 标志内边缘距土路肩外边缘不得小于25mm。



常州市市政工程设计研究院有限公司

CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&amp;RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

|       |     |  |       |     |  |
|-------|-----|--|-------|-----|--|
| 项目负责人 | 王思腾 |  | 专业负责人 | 赵亮  |  |
| 设计    | 王思腾 |  | 复核    | 赖代福 |  |
| 审核    | 巫益宝 |  | 审定    | 李鹏飞 |  |

(盖章处)

项目名称

儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目

建设单位

常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会

交通工程

工程编号

2024-XXX

单柱式标志一般构造图

设计阶段

施工图

比例

图示

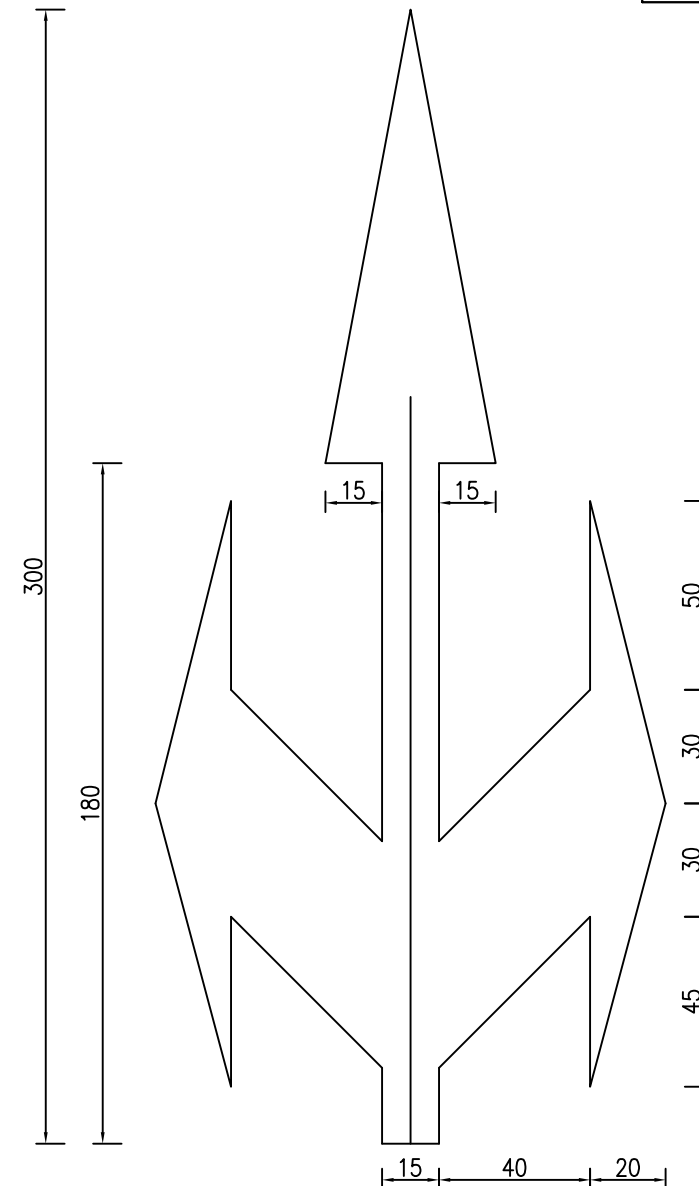
图纸编号

S-15

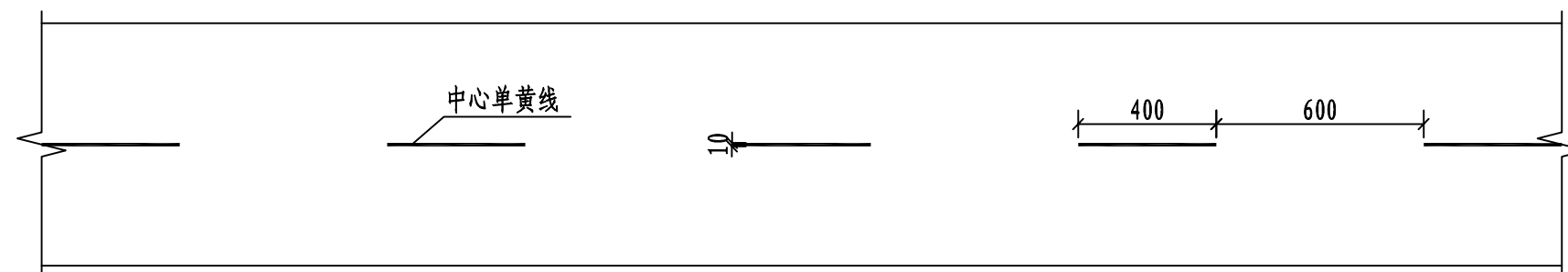
日期

2024. 11

|  |     |   |       |     |   |            |      |                   |          |
|--|-----|---|-------|-----|---|------------|------|-------------------|----------|
|  <b>常州市市政工程设计研究院有限公司</b><br>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD. |     |   |       |     |   | 项目名称       |      | 儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目   |          |
|  |     |   |       |     |   | 建设单位       |      | 常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会 |          |
| 项目负责人  | 王思腾 |  | 专业负责人 | 赵 亮 |  | 交通工程       |      | 工程编号              | 2024-XXX |
| 设 计  | 王思腾 |  | 复 核   | 赖代福 |  | 单柱式标志一般构造图 |      | 设计阶段              | 施工图      |
| 审 核  | 巫益宝 |  | 审 定   | 李鹏飞 |  |            |      | 比 例               | 图示       |
|  |     |   |       |     |   | 图纸编号       | S-15 | 日 期               | 2024. 11 |



### 3m导向箭头尺寸大样图



### 标线一般布置图

说明: 1、图中尺寸单位除注明外均以厘米计。  
2、标线布设应符合《中华人民共和国国家标准 (GB5768-2009)》要求。  
3、路面标线涂料的技术要求应符合JT/T 280、GN47、GN48的规定。

|   |     |   |       |     |   |              |                   |      |          |  |
|---|-----|---|-------|-----|---|--------------|-------------------|------|----------|--|
| <div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&amp;RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div> |     |   |       |     |   | 项目名称         | 儒林镇柚山村羌庄路提升改造项目   |      |          |  |
|   |     |   |       |     |   | 建设单位         | 常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会 |      |          |  |
| 项目负责人   | 王思腾 |  | 专业负责人 | 赵 亮 |  | 道路工程         |                   | 工程编号 | 2024-XXX |  |
| 设 计   | 王思腾 |  | 复 核   | 赖代福 |  | 主线标线及导向箭头设计图 |                   | 设计阶段 | 施工图      |  |
| 审 核   | 巫益宝 |  | 审 定   | 李鹏飞 |  |              |                   | 比 例  | 图示       |  |
|   |     |   |       |     |   | 图纸编号         | S-16              | 日 期  | 2024. 11 |  |